



34 MAR 1935

47265

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

Un MODELO DE UTILIDAD por VEINTE AÑOS en ESPAÑA,

a favor de

INDUSTRIAL ALONSO, residente en GIJON (Asturias)

Calle de Arcipreste de Hita s/n.

por

"CABRESTANTE NEUMÁTICO, DE UN TAMBOR"

47265

- 2 -



5

La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con lo que establece el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1930.

10

Consiste dicha invención en un cabrestante neumático de un tambor, por medio del cual se consigue un buen rendimiento en el arrastre de materiales, pudiendo ser aplicado con plena seguridad en las explotaciones mineras de hulla y antracita.

15

En los dibujos que se acompañan, se representa el cabrestante neumático en vista esquemática y en perspectiva.

20

Está constituido por las siguientes partes:

- a) Motor neumático.
- b) Mecanismo de embrague.
- c) Engranajes reductores de velocidad.
- d) Tambor.
- e) Freno de cinta.
- f) Bastidor.

25

El motor neumático está formado por un carter de hierro fundido, el cual lleva en su interior dos rodetes helicoidales, montados sobre rodamientos de cilindros cónicos, ajustados en las tapas anterior y posterior del carter. El rodete superior es el que transmite el movimiento rodante, un pistón cilíndrico de dientes rectos, el cual va montado y ajustado por medio de una chaveta, a la prolongación del eje de dicho rodete.

30

El carter, en su parte superior, lleva un tubo de ace-

47265

- 3 -



ro para la toma de aire, el cual comunica con una válvula que regula la entrada de aire, y éste con un filtro evita la entrada de cuerpos extraños.

35 Este motor va provisto del suficiente número de engrasadores de bola con los que se consigue una buena lubricación, asegurando la conservación de este. Va sujeto al bastidor por medio de cuatro tornillos que lleva en la base.

40 El mecanismo de embrague, está constituido por un eje estriado sobre el que va montado el piñón de embrague el cual se desliza axialmente, mediante el movimiento que transmite un pistón que encaja en una ranura que lleva este piñón. Este pistón va acoplado a la palanca de accionamiento que gira alrededor de un eje que va fijado al bastidor.

45 La palanca de accionamiento lleva una clavija, la cual fija la situación del embrague o desembrague. El piñón de embrague engrana con la corona del tambor, según interese. Lleva este piñón de engrane, soldada en la parte de la canal, un casquillo circular de acero estriado que evita la caída de cuerpos sólidos sobre el estriado del eje de embrague.

50 Sobre el eje de embrague va montada la rueda intermedia, ajustada mediante una chaveta a dicho eje y engrana con el piñón del motor.

55 Este eje de embrague va montado sobre rodamientos radiales de doble hilera de bolas, ajustadas en las cajas de rodamientos que se fijan al bastidor por medio de tres tornillos. Las cajas de rodamientos van provistas de sus correspondientes engrasadores para la lubricación de los rodamientos y de un retenedor de grasa para impedir la salida de esta y la entrada de polvo.

60 El tren de engranajes reductores de velocidad, está formado por el piñón de ataque ajustado sobre el eje del

47265

- 4 -



65 motor; este engrana con la rueda intermedia, montada en el eje del embrague; sobre este eje se desliza el piñón de embrague, que engrana o desengrana con la corona del tambor; esta va fija al tambor por medio de remaches.

70 El tambor va montado sobre rodamientos de rodillos cilíndricos y éstos, a su vez, ajustados en el eje del tambor. En un lateral del tambor va fijada la corona dentada y en el otro lateral se adopta el freno de cinta. Para impedir la entrada de cuerpos extraños a la caja de rodamientos del tambor lleva unas arandelas de fieltro y para evitar el desplazamiento axial del tambor lleva a ambos lados un casquillo circular de acero.

75 El eje del tambor está montado sobre el bastidor y fijado a este por medio de una llanta de retención, en cada extremo del eje. Esta llanta de retención se fija al bastidor mediante tornillos. La lubricación de los rodamientos se hace mediante un agujero taladrado a tal fin en el eje del tambor, al que se le coloca un engrasador de bola.

80 El freno de cinta está constituido por un fleje de acero, el cual lleva fijo, a él, mediante remaches de aluminio, una faja de "ferodo", que abarca la superficie sobre la que hará contacto con un lateral del tambor. Un extremo del fleje va sujeto al bastidor mediante tornillos y el otro extremo acoplado a una palanca de accionamiento de segundo género, por medio de una abrazadera.

85 La base del bastidor está formada por perfiles laminados de U, los cuales llevan taladros suficientes para el anclaje. En las partes laterales se levantan dos chapas de acero laminado sobre los que se montan el eje del tambor, las cajas de rodamientos del eje de embrague y los rodillos-guías para conducir el cable que se enrolla en el tambor. Lleva

90

47265

- 5 -



95

también un tirante en el que se acopla la palanca de accionamiento del freno y un contrrete de tirante para la sujeción de las chapas de defensa que guarnece el tren de engranajes.

100

Según los dibujos adjuntos en los que se representa al cabrestante en vista lateral, en planta y en perspectiva, el bastidor (1) está formado de perfiles laminados corrientes de U y de dos chapas de acero laminado; su base tiene forma rectangular y en los lados mayores de esta se levantan las chapas laterales, los otros lados menores van abiertos. En uno de estos lados están montados los rodillos-guías (17) que conducen al cable.

105

El motor neumático (2) hace la admisión de aire por el tubo (3), y transmite el movimiento mediante el piñón de ataque (4), que engrana con la rueda intermedia (5); esta rueda va ajustada fija al eje de embrague (9); este eje (9) está montado sobre rodamientos de doble hilera de bolas dentro de la caja de rodamientos (6).

110

El piñón de embrague (7) lleva un casquillo de protección (8) soldado a un extremo; este piñón de embrague (7) engrana con la corona del tambor (10) y es accionado mediante la polea del embrague (14), que lleva una clavija de fijación (20), que se introduce en los orificios de las orejetas (18), los cuales disponen la situación de embragada o desembragado. El tambor (13) que es el que enrolla el cable, va montado mediante rodamientos cilíndricos,

115

en el eje del tambor (11); este eje se fija al bastidor (1) mediante la llanta de retención (12). La palanca del freno (15) lleva acoplada por medio de una horquilla, con pasador, la cinta del freno (16), compuesta de fleje de acero laminada y "ferodo". El tren de engranajes va recubierto por la chapa protectora (19) y por la tapa (21),

120

47265



- 6 -

125

también de acero laminado. Para impedir el desplazamiento axial del tambor, se ponen unos casquillos circulares (22) entre el tambor (13) y el bastidor (1).

130

El funcionamiento del cabrestante es sumamente sencillo, pues basta abrir la llave de paso de aire, que penetra por el tubo de admisión (3) y hace funcionar el motor (2); la válvula con que va provista este motor regula la entrada de aire y por lo tanto su funcionamiento. Cuando se precisa que el tambor (13) trabaje embragado, se acciona la polea de embrague (14) y si se quiere que funcione desembragado se vuelve ésta a la posición primitiva; mediante la clavija (20) y las orejetas (18) se fijan estas posiciones. Esta operación de embrague se debe poner con el motor parado o a marcha muy lenta.

135

140

Cuando se desea detener la marcha del tambor se hace presión en la palanca del freno (15) y la cinta de freno (16) frena la marcha de éste.

Las ventajas que ofrece la utilización del objeto descrito son las siguientes:

145

1ª.- Pueden ser aplicados con plena seguridad en los trabajos que se realicen en el interior de las minas de hulla y antracita, donde no pueden ser aplicados motores de explosión en evitación de inflamación de gases.

150

2ª.- Se consigue un esfuerzo de tracción considerable, si se compara con el volumen que ocupa la máquina.

3ª.- Seguridad absoluta en su funcionamiento, por medio de la válvula que dispone el motor, la cual regula su velocidad.

4ª.- Fácil de manejo, pues no se necesita persona especializada.

47265

- 7 -

3



155

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

160

N O T A

En resumen: El Modelo de Utilidad cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

165

1º.- Cabrestante neumático, de un tambor, caracterizado por estar esencialmente constituido por un motor neumático, formado por un carter de hierro fundido, el cual lleva en su interior dos rodets helicoidales montados sobre rodamientos de cilindros cónicos, ajustados en las tapas anterior y posterior del carter, transmitiendo el rodete superior el movimiento rodante a un pistón cilíndrico de dientes rectos, que va montado y ajustado por medio de una chaveta a la prolongación del eje de dicho rodete, y estando provisto el carter en su parte superior de un tubo de acero para la toma de aire cuya entrada está regulada por una válvula que comunica con dicho tubo, y en la que se halla dispuesto un filtro.

170

175

2º.- Cabrestante, según la reivindicación anterior, caracterizado por estar dotado de un mecanismo de embrague constituido por un eje estriado sobre el que está montado el piñón de embrague deslizable axialmente mediante el movimiento transmitido por un pistón que encaja en una ranura de dicho piñón; cuyo pistón está acoplado a la palanca de accionamiento que gira alrededor de un eje que va fijado al bastidor, estando provista la mencionada palanca de accionamiento de una clavija que fija las posicio-

180

47265

- 8 -



185

nes de embrague y desembrague, engranando el piñón de embrague con la corona del tambor y estando provisto dicho piñón, soldado en la parte de la canal, de un casquillo circular de acero estriado protector del estriado del eje del embrague, sobre cuyo eje va montada la rueda intermedia ajustada al mismo mediante una chaveta, engranando el eje con el piñón del motor y estando montado sobre rodamientos radiales de doble hilera de bolas ajustadas en las cajas de rodamientos que se fijan al bastidor por medio de tres tornillos, cuyas cajas de rodamientos están provistas de engrasadores y retenedores de grasas.

190

195

3^a.- Cabrestante, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar dotado de engranajes reductores de velocidad constituidos por un piñón de ataque ajustado sobre el eje del motor, el cual engrana con la rueda intermedia montada en el eje del embrague, sobre el cual se desliza el piñón de embrague que engrana o desengrana con la corona del tambor, la cual va fija al tambor por medio de remaches.

200

205

4^a.- Cabrestante, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tambor, montado sobre rodamientos de rodillos cilíndricos ajustados, a su vez, en el eje del mismo, lleva fija en una de sus caras laterales la corona dentada y, en la otra cara, el freno de cinta, estando provista la caja de rodamientos del mismo de unas arandelas de fieltro, y de sendos casquillos circulares de acero, situados en ambos lados, estando su eje montado sobre el bastidor y fijo a éste por una llanta de retención, sujeta, a su vez, al bastidor, mediante tornillos.

210

5^a.- Cabrestante, según las reivindicaciones anterior-

147265



- 9 -

215

res, caracterizado porque el freno de cintas está constituido por un fleje de acero solidario, mediante remaches, de una faja de "ferodo" que cubre la superficie que ha de ponerse en contacto con un lateral del tambor, estando uno de los extremos de dichos flejes sujeto al bastidor mediante tornillos y, el otro, acoplado a una palanca de segundo género, mediante abrazadera.

220

6º.- Cabrestante, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la base del bastidor está constituida con perfiles laminados en U, y en sus partes laterales se levantan dos chapas de acero laminado sobre las que se montan los distintos elementos citados en las reivindicaciones anteriores.

225

7º.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita, CABRESTANTE NEUMÁTICO, DE UN TAMBOR.

230

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de nueve páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 31 de Marzo de 1955

ALFONSO UNGRIA

47265

31 MAR

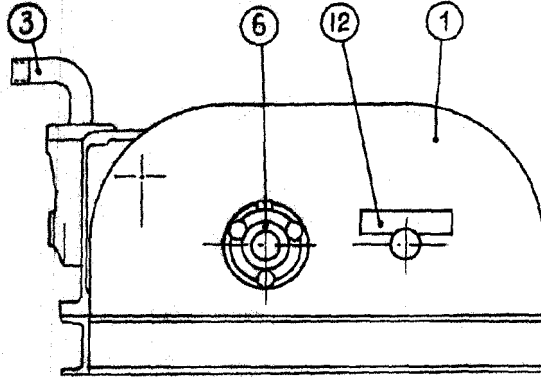


FIG. 1ª

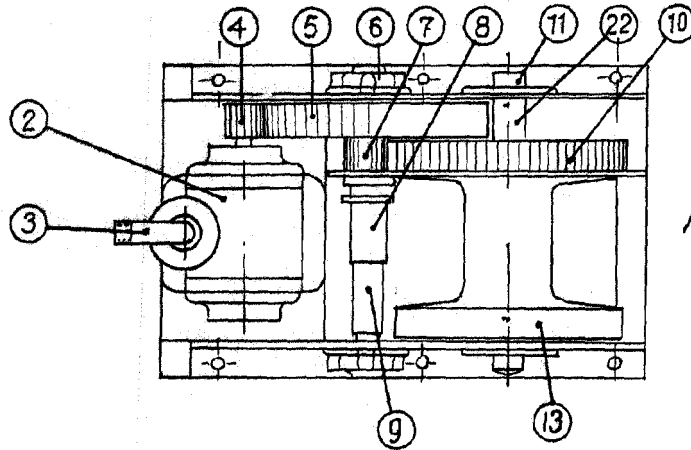


FIG. 2ª

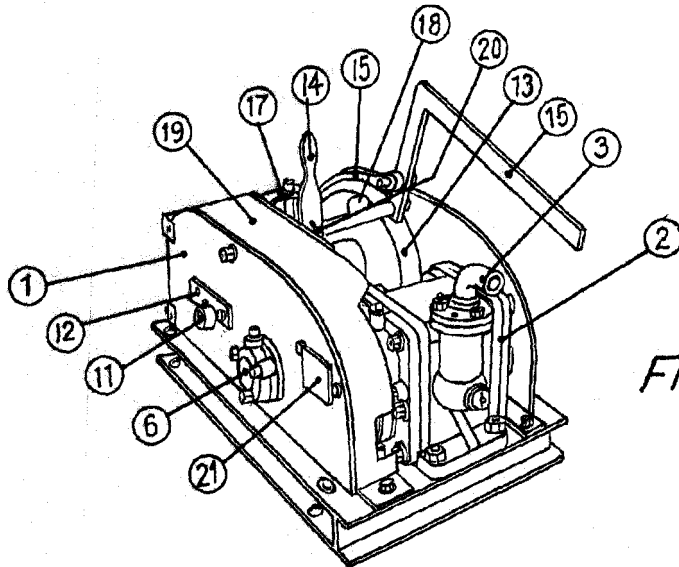


FIG. 3ª

ESCALA VARIABLE
MADRID, 31 DE MARZO DE 1955
ALONSO UNGRÍA

Alonso